

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009445569 **Image available**
WPI Acc No: 1993-139088/*199317*
XRPX Acc No: N93-106355

Digital copying machine integral with facsimile - has line printing and
filing units connected to function controller which conditions signal
transfer route according to connection of unit NoAbstract

Patent Assignee: RICOH KK (RICO)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 002
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 5075768	A	19930326	JP 91265268	A	19910917	199317 B
JP 3124329	B2	20010115	JP 91265268	A	19910917	200106

Priority Applications (No Type Date): JP 91265268 A 19910917

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 5075768	A		5	H04N-001/00	
JP 3124329	B2		4	H04N-001/00	Previous Publ. patent JP 5075768

Abstract (Basic): JP 5075768 A

Dwg.1/1

Title Terms: DIGITAL; COPY; MACHINE; INTEGRAL; FACSIMILE; LINE; PRINT; FILE
; UNIT; CONNECT; FUNCTION; CONTROL; CONDITION; SIGNAL; TRANSFER; ROUTE;
ACCORD; CONNECT; UNIT; NOABSTRACT

Derwent Class: T01; W02

International Patent Class (Main): H04N-001/00

International Patent Class (Additional): G06F-003/00; H04N-001/41

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-C07; T01-H07C; W02-J03A3; W02-J03A7; W02-J09

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-75768

(43) 公開日 平成5年(1993)3月26日

(51) Int.Cl.⁵

H 0 4 N 1/00

G 0 6 F 3/00

識別記号

1 0 7 A

庁内整理番号

4226-5C

8323-5B

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-265268

(22) 出願日 平成3年(1991)9月17日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 藤岡 卓郎

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

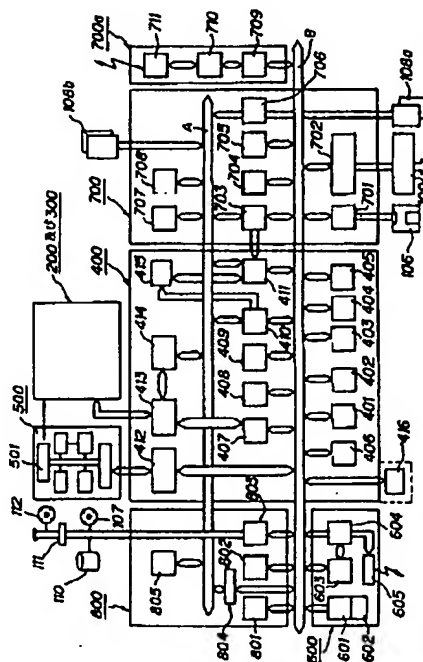
(74) 代理人 弁理士 酒井 宏明

(54) 【発明の名称】 デジタル複合機

(57) 【要約】

【目的】 複数のユニットの機能に応じて出力される各信号に対応した高速或いは通常のデータ圧縮伸長処理を選択的に実行可能にする。また、高速処理が要求される信号にあっては、高速処理を選択的に実行可能にする。

【構成】 基本制御ユニット400内に第1のデータ圧縮伸長回路(CEP)410を装備し、基本制御ユニット400に接続されたプリンタ機能ユニット800内に第1のデータ圧縮伸長手段410と比較して高速処理が可能な第2のデータ圧縮伸長回路(CEP)804を装備したデジタル複合機において、基本制御ユニット400は、各ユニット間にて伝送される信号が高速処理を必要とすると判断したとき、第2のCEP804を選択して信号処理を実行する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コピー機能ユニット、オン／オフライン機能ユニット、ファイル機能ユニット、ファクシミリ機能ユニット等を選択的に接続して動作制御する基本制御ユニットを備えたデジタル複合機において、前記基本制御ユニットは、選択された前記各機能ユニットの接続状態を判断し、前記各ユニット間にて伝送される信号に対して最適な処理を実行するように前記信号の前記各ユニット間における伝送経路を選択することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項2】 前記基本制御ユニット内に第1のデータ圧縮伸長手段を装備し、前記基本制御ユニットに接続されたファイル機能ユニット内に前記第1のデータ圧縮伸長手段に比較して高速処理が可能な第2のデータ圧縮伸長手段を装備したデジタル複合機において、前記基本制御ユニットは、前記各ユニット間にて伝送される信号が高速処理を必要とすると判断したとき、前記第2のデータ圧縮伸長手段を選択して信号処理を実行することを特徴とする請求項1のデジタル複合機。

【請求項3】 前記オン／オフライン機能ユニット内に信号の高速処理手段を装備したデジタル複合機において、前記基本制御ユニットは、前記各ユニット間にて伝送される信号が高速処理を必要とすると判断したとき、前記高速処理手段を経由して信号処理を実行することを特徴とする請求項1のデジタル複合機。

【請求項4】 前記高速処理手段が、ベクターフォントアクセラレーターであることを特徴とする請求項3のデジタル複合機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、コピー機能ユニット、オン／オフライン機能ユニット、ファイル機能ユニット、ファクシミリ機能ユニット等を選択的に接続して動作制御する基本制御ユニットを備えたデジタル複合機に関し、特に、各ユニット間にて伝送される信号に対し最適な処理を実行するデジタル複合機に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、コピー機能ユニット、オン／オフライン機能ユニット、ファイル機能ユニット、ファクシミリ機能ユニット等を備えた複合機においては、装置コストを低下させるため、或いは装置の小型化を促進するために同一動作を実行する回路素子、例えば、データ圧縮伸長回路（CEP）は重複設置が避けられ、一般的に1つだけ安価なデータ圧縮伸長回路を標準装備し、該データ圧縮伸長回路にて上記全てのユニット間にて伝送されるデータ信号の圧縮／伸長処理を均一速度で実行していた。

【0003】 同様に、上記オン／オフライン機能ユニットにおける信号の処理に関しても、その処理速度は均一化され、特に高速処理手段を設けず、高速処理が要求さ

2

れる信号にあっても、その他の信号と同一の速度にて処理されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記に示されるような複合機にあつては、同一動作を実行する回路素子、例えば、データ圧縮伸長回路（CEP）の重複設置が回避されるため、複数のユニットの機能に応じて出力される各信号に対応したデータ圧縮伸長処理が実行できないという問題点があった。例えば、有料電話回線を使用して送信処理を実行するため、高速処理が要求されるファクシミリ機能ユニットの動作に関連するデータ圧縮伸長処理が通常の速度で処理されることにより、大量にデータを電話回線へ送出する場合、ユーザに対し多大な損失を与えてしまうという問題点があった。

【0005】 また、上記オン／オフライン機能ユニットにおける信号の処理に関しても、何ら信号の高速処理手段を設けず、その処理速度は均一化されているため、高速処理の要求に応じられないという問題点があった。

【0006】 本発明は上記に鑑みてなされたものであつて、複数のユニットの機能に応じて出力される各信号に対応した高速或いは通常のデータ圧縮伸長処理を選択的に実行可能にすることを第1の目的とする。

【0007】 また、オン／オフライン機能ユニットにおいて、信号の高速処理手段を設けて状況に応じて高速処理が要求される信号にあつては、高速処理を選択的に実行可能にすることを第2の目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記の目的を達成するために、コピー機能ユニット、オン／オフライン機能ユニット、ファイル機能ユニット、ファクシミリ機能ユニット等を選択的に接続して動作制御する基本制御ユニットを備えたデジタル複合機において、前記基本制御ユニットは、選択された前記各機能ユニットの接続状態を判断し、前記各ユニット間にて伝送される信号に対して最適な処理を実行するように前記信号の前記各ユニット間における伝送経路を選択するデジタル複合機を提供するものである。

【0009】 また、前記基本制御ユニット内に第1のデータ圧縮伸長手段を装備し、前記基本制御ユニットに接続されたファイル機能ユニット内に前記第1のデータ圧縮伸長手段に比較して高速処理が可能な第2のデータ圧縮伸長手段を装備したデジタル複合機において、前記基本制御ユニットは、前記各ユニット間にて伝送される信号が高速処理を必要とすると判断したとき、前記第2のデータ圧縮伸長手段を選択して信号処理を実行することが望ましい。

【0010】 また、前記オン／オフライン機能ユニット内に信号の高速処理手段を装備したデジタル複合機において、前記基本制御ユニットは、前記各ユニット間にて伝送される信号が高速処理を必要とすると判断したと

3

き、前記高速処理手段を経由して信号処理を実行することが望ましい。

【0011】また、前記高速処理手段が、ベクターフォントアクセラレーターであることが望ましい。

【0012】

【作用】本発明によるデジタル複合機は、選択された各機能ユニットの接続状態を判断し、各ユニット間にて伝送される信号に対して最適な処理を実行するように、信号の各ユニット間における伝送経路を選択する。

【0013】また、高速処理可能なデータ圧縮伸長手段と、通常のデータ圧縮伸長手段とを備え、各ユニット間にて伝送される信号が高速処理を必要とするとき、高速処理可能なデータ圧縮伸長手段を選択して信号処理を実行する。

【0014】また、オン/オフライン機能ユニット内において、各ユニット間にて伝送される信号が高速処理を必要とするとき、ベクターフォントアクセラレーターを経由して信号処理を実行する。

【0015】

【実施例】以下、本発明の一実施例を添付図面を参照して説明する。図1は、本発明によるデジタル複合機の具体的構成を示すブロック図である。但し、コピー機能ユニット200及び第1の操作ユニット300は、従来の技術と同様であるので詳細を省略し、ブロック200及び300と記載する。

【0016】基本制御ユニット400は、CPU401と、基本制御における基本制御プログラムを格納したROM402と、基本制御に使用するデータ等を格納したRAM403と、16ドット漢字を生成するCGROM404と、CPUイベント監視用のシステムタイマー405と、割り込みコントローラ406と、コピー機能ユニット200との交信に使用するUART（通信部）407と、拡張コピー機能等で使用する90度、180度、270度画像回転用LSIである回転プロセッサ408と、システムバス側のDMAコントローラ409と、一般的な画像圧縮/伸長用のLSIであるCEP410と、イメージバス調停回路であるバスアービター411と、第2の操作ユニット500との交信用の双方向セントロニクスI/F412と、イメージデータの出入カインターフェースであるデジタル画像I/F413と、イメージ記憶用メモリであるページバッファ（メモリ）414と、イメージバス側のDMAコントローラ415と、デバック用のRAM通信ポート416とを備えている。尚、図中のAはイメージバス、Bはシステムバスを示している。

【0017】第2の操作ユニット500は、前述した第2の操作表示部102の制御を行うものであり、CPU501と、タッチパネル102aのタッチセンサをコントロールするタッチセンサコントロール部や、タッチパネル102aの液晶表示部をコントロールするLCD表

4

示制御部や、基本制御ユニット400との交信用の双方向セントロニクスI/F等を備えている。

【0018】ファクシミリ機能ユニット600は、ファクシミリ制御用のROM601と、バッテリーでバックアップされたRAM602と、ファクシミリ通信制御用CPU603と、ファクシミリ送信する原稿データを一時メモリに蓄えてから送信（所謂、メモリ送信）する場合に使用する一時記憶用RAM（SAFメモリ）604と、公衆回線接続コントローラであるCCU605とを備えている。換言すれば、ファクシミリ機能ユニット600には、ファクシミリ送受信に必要な通信関係の素子のみが組み込まれており、ファクシミリ装置の行う画像処理（例えば、画像圧縮/伸長）部分に関しては各機能の共通部分として基本制御ユニット400内に組み込まれている。従って、システムバスBを介してファクシミリ機能ユニット600と基本制御ユニット400とを接続することにより、ファクシミリ機能に必要な制御部が構成されることになる。

【0019】オン/オフライン機能ユニット700は、オフライン入力（ここでは、3.5インチのフロッピーディスク）を行うためにフロッピーディスクドライブ106を制御するフロッピーディスクコントローラ701と、セントロニクスRS-232C用コネクタ109を介してオンライン入力を行うためのオンラインプリンター用I/F702と、CGROM転送用コントローラ703と、プリンターコントロール用制御ROM704と、プリンターコントロール用制御RAM705と、アウトラインフォントカード用のフォントカードデッキ108aからベクターフォントを入力する際に使用するベクターフォント高速処理用アクセラレーター706と、56ドット漢字を生成するCGROM707と、オンラインプリンター制御用のオプション追加メモリ708とを備えている。換言すれば、オン/オフライン機能ユニット700には、オン/オフラインプリンター機能に固有な素子のみが組み込まれており、その他の必要な部分に関しては各機能の共通部分として基本制御ユニット400内に組み込まれている。従って、イメージバスA及びシステムバスBを介してオン/オフライン機能ユニット700と基本制御ユニット400とを接続することにより、オン/オフラインプリンター機能に必要な制御部が構成されることになる。

【0020】また、オン/オフラインプリンター機能の一つとして、LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）によるオンライン出力があり、同様にオプション機能として追加が可能である。LAN用のオンライン機能ユニット700aは、デュアルポートメモリ709と、LAN制御用CPU710と、LANコントロールLSI711とを備えている。

【0021】ファイル機能ユニット800は、ファイルコントロール用RAM801と、ファイルコントロール

用ROM802と、SCSIコントローラ803と、高性能の画像圧縮／伸長用LSIであるCEP804と、画像拡大／縮小用LSI（ラインデータコンバータ）805とを備えている。尚、ファイル機能ユニット800には、SCSIコントローラ803を介して、光ディスクドライブ（光ディスクデッキ）107が標準装備として増設接続され、更に、ハードディスクドライブ110の増設や、コネクタ111を介してオプションで複数の光ディスクドライブ112等を接続することが可能な構成である。換言すれば、ファイル機能ユニット800には、ファイル機能に固有な素子のみが組み込まれており、その他の必要な部分に関しては各機能の共通部分として基本制御ユニット400内に組み込まれている。従って、イメージバスA及びシステムバスBを介してファイル機能ユニット800と基本制御ユニット400とを接続することにより、ファイル機能に必要な制御部が構成されることになる。

【0022】以上の構成において、各種機能ユニットから、或いは各種機能ユニットへ入出力される画像データ信号は、基本制御ユニット400内のCPU401にて該画像データ信号の行き先、処理内容が判断され、伝送経路の選択が実行される。例えば、電話回線を利用して画像データを送受信するファクシミリ機能ユニット600にあっては画像データ信号に対する画像圧縮伸長処理を迅速に実行する必要があるため、画像データ信号をファイル機能ユニット800内部に装備されているCEP804において処理を実行する。その他、特に高速の画像圧縮伸長処理が要求されない画像データ信号にあっては基本制御ユニット400内に装備されている一般的なCEP410にて処理を実行する。

【0023】また、更に画像データ信号に対し高速処理が要求されると、基本制御ユニット400のCPU401は、画像データ信号をオン／オフライン機能ユニット700に装備しているベクターフォントアクセラレータ706により高速処理を実行し、全体的に高速の信号

処理を実現する。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように本発明によるデジタル複合機にあっては、コピー機能ユニット、オン／オフライン機能ユニット、ファイル機能ユニット、ファクシミリ機能ユニット等を選択的に接続して動作制御する基本制御ユニットを備えたデジタル複合機において、前記基本制御ユニットは、選択された前記各機能ユニットの接続状態を判断し、前記各ユニット間にて伝送される信号に対して最適な処理を実行するように前記信号の前記各ユニット間における伝送経路を選択する、例えば、前記基本制御ユニット内に第1のデータ圧縮伸長手段を装備し、前記基本制御ユニットに接続されたファイル機能ユニット内に前記第1のデータ圧縮伸長手段に比較して高速処理が可能な第2のデータ圧縮伸長手段を装備したデジタル複合機において、前記基本制御ユニットは、前記各ユニット間にて伝送される信号が高速処理を必要とすると判断したとき、前記第2のデータ圧縮伸長手段を選択して信号処理を実行するため、複数のユニットの機能に応じて出力される各信号に対応した高速或いは通常のデータ圧縮伸長処理が選択的に実行可能となる。また、信号の高速処理手段を設け、状況に応じて高速処理が要求される信号にあっては、高速処理が選択的に実行可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるデジタル複合機の具体的構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

400 基本制御ユニット	401 CPU
410 CEP	600 ファクシミリ機能ユニット
700 オン／オフライン機能ユニット	
706 ベクターフォントアクセラレータ	
800 ファイル機能ユニット	804 高性能CEP

【図1】

